

RELEASE PAPER FOR ADHESIVE PAPER

Patent number: JP3213600
Publication date: 1991-09-18
Inventor: UCHIMURA SHUNICHI; others: 03
Applicant: KANZAKI PAPER MFG CO LTD
Classification:
- **international:** D21H27/00
- **european:**
Application number: JP19900005438 19900113
Priority number(s):

Abstract of JP3213600

PURPOSE: To obtain the title release paper not causing undulation wrinkle even in exposing tacky paper to a high-humidity condition, yet having excellent release characteristics by using base paper containing regenerated pulp comprising old paper as raw material and having surface smoothness of \geq a specific value.

CONSTITUTION: Base paper containing ≥ 10 wt.%, preferably ≥ 20 wt.% based on the whole composition of regenerated pulp (preferably pulp having Canadian standard freeness which can be reduced in a range of 30-150ml by beating treatment in a previous process of paper making machine) and having ≥ 8 % measured value of the surface of base paper by regular reflection type smoothness tester under 20kg/cm^2 pressure condition is used to give the objective release paper.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A) 平3-213600

⑤Int.Cl.⁵ 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 平成3年(1991)9月18日
 D 21 H 27/00
 // C 09 J 7/02 J K R 6770-4J
 7003-4L D 21 H 5/00 B
 審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑭発明の名称 粘着紙用剥離紙

⑰特 願 平2-5438

⑱出 願 平2(1990)1月13日

⑲発 明 者 内 村 俊 一 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
 ⑲発 明 者 辻 勝 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
 ⑲発 明 者 北 尾 修 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
 ⑲発 明 者 鈴木 英 明 兵庫県尼崎市常光寺4丁目3番1号 神崎製紙株式会社神崎工場内
 ⑲出 願 人 神崎製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目9番8号
 ⑲代 理 人 弁理士 蓮 見 勝

明 細 書

1. 発明の名称 粘着紙用剥離紙

2. 特許請求の範囲

(1) 全パルプ組成中に古紙を原料とする再生パルプを10重量%以上含有し、且つ原紙表面の正反射型平滑度計での測定値が加圧条件20 kg/cm²で8%以上である原紙を使用したことを特徴とする粘着紙用剥離紙。

(2) 再生パルプが抄紙機の前工程における叩解処理によって、30～150μmの範囲でカナディアン・スタンダード・フリーネスが下げられたパルプである請求項(1)記載の粘着紙用剥離紙。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、粘着紙用剥離紙に関し、特に高湿度の条件下に粘着紙を曝してもうねり皺を生じず、しかも剥離性などにも優れた剥離紙に関するものである。

「従来技術」

現在使用されている粘着紙は、原紙にバリアー層を設けた後にシリコン等の剥離剤を塗布した剥離紙に粘着剤を塗布し、これに上紙を接合して構成したものが主である。

このような粘着紙を構成するための剥離紙用原紙としては、通常ケミカルパルプ（以下、単に「CP」という）100%からなるグラシン紙や上質紙等が使用されている。しかし、CP 100%からなるグラシン紙は、これに剥離剤及び粘着剤を順次塗布すると、塗布乾燥工程で伸縮がおこり、これが原因で粘着紙にカールが発生しやすいという難点がある。また、CP 100%よりなる上質紙を使用し、これに剥離剤の浸透を阻止するためのバリアー剤を塗布、又はラミネートし、その上に更に剥離剤を塗布したタイプの剥離紙を使用した粘着紙は高湿度条件下で、うねり皺が発生し易いという難点がある。

加えてCPについては、パルプ製造工程におけるパルプ収率が40～50%と低い難点もある。

一方、資源保護とともに都市ごみに含まれる紙

類が、近年、特にクローズアップされている。そして、一般家庭やオフィスから出される紙は都市ごみ量の増加に拍車をかけている。そのため、こうしたごみとして出される紙を回収し、原料として使用することが望まれている。

そこで、パルプ資源の有効活用の面からも75～95%と高い収率で得られる古紙を原料とする再生パルプの使用を粘着紙に於いても検討する段階にあるというのが現状である。

そこで、本発明者等は粘着紙のカール及びうねり皺を改良し、しかも資源の有効利用という面から剥離紙用原紙に古紙を原料とする再生パルプを使用することに着目し、従来のCP 100%使用に代え、又はCPと併用して古紙を原料とする再生パルプの使用を検討してきた。

ところ古紙を原料とする再生パルプを用いた剥離紙用原紙を使用した粘着紙はカール及びうねり皺の問題は改良し得ても、他面でCP 100%の剥離紙を使用した粘着紙に比較して剥離が重く、且つ不均一である。

更に、剥離紙を剥がした上紙の糊面が凸凹状態となるため、接着性が悪くなったり、上紙への印刷インキの転移性が悪くなるという難点もあることが判った。従って単純に剥離紙用原紙に古紙を原料とする再生パルプを使用しても品質的に満足し得る粘着紙が得られないことが確認された。

そこで、本発明者等は上記難点の原因について詳細に検討をした結果、古紙を原料とする再生パルプを使用した原紙には、CPには存在しない剛直な繊維が存在する為に紙表面の平滑性が悪く、その平滑性が剥離性、接着性及び上紙への印刷インキの転移性に影響を及ぼしていることを突き止めた。

即ち原紙表面の平滑性が悪いと、その原紙に剥離剤の浸透を阻止する目的でバリアー剤を塗布又はラミネートしても、それらの量は一般に5g/m²以下(塗布法)ないし15ミクロン以下(ラミネート法)と少量であるため、原紙層が部分的に露出したり、部分的にバリアー層が薄すぎたりする。かかるバリアー層上に剥離剤を塗布しても、その

- 3 -

塗布量は更に少なく通常0.3～0.8g/m²であり、紙表面に均一な剥離層が形成できない。

そして、このような剥離層上に粘着剤が塗布乾燥され上紙が接合される結果、剥離性が低下したり、接着性及び上紙への印刷インキの転移性が悪化するものと考えられる。

「発明が解決しようとする課題」

本発明は、高温度の条件下に粘着紙を曝してもうねり皺を生ずることがなく、且つ剥離性及び接着性に優れ、しかも上紙への印刷インキの転移不良を招かない粘着紙用剥離紙を提供することを目的とするものである。

「課題を解決するための手段」

本発明は、全パルプ組成中に古紙を原料とする再生パルプを10重量%以上含有し、且つ原紙表面の正反射型平滑度計での測定値が加圧条件20kg/cm²で8%以上である原紙を使用したことを特徴とする粘着紙用剥離紙である。

「作用」

上記の構成において、再生パルプの原料の具体

- 4 -

例としては、例えば上白、野白、クリーム上白、カード、特白、中白、模造、色上、ケント、白アート、特上切、別上切、新聞、雑誌等(古紙標準品質規格表：国古紙再生促進センターまとめ)が挙げられる。再生パルプは、一般的には、離解工程、粗選工程、精選工程、脱墨工程、漂白工程を適宜組み合わせることによって得られる。離解工程では、低濃度パルパー、高濃度パルパー等、粗選工程及び精選工程では、スクリーン、クリーナー等、脱墨工程では、浮選法、水洗法及び折衷法等が、再生パルプの原料の種類及び再生パルプの品質によって選択される。

再生パルプの使用量については特に限定するものではないが、これらのパルプの特徴(即ちカール及びうねり皺の防止)を生かすには、原紙を構成する全パルプ中の10重量%以上となるように配合する必要がある、好ましくは20重量%以上含有させるのが望ましい。

なお、再生パルプを未処理で配合すると、原紙表面の平滑性や原紙の紙力が低下する恐れがある

- 5 -

- 6 -

ため、抄紙機の前工程で叩解機によって処理するのが望ましく、未処理再生パルプのカナディアン・スタンダード・フリーネスを30～150ml程度の範囲で低下させるのが好ましい。

因みに、30ml未満の叩解処理では充分な平滑性の改良効果が得られず、逆に150mlを超えるような叩解処理を行うと、カール及びうねり皺が大きくなってしまふ恐れがある。

叩解機としては、コニカルリファイナー、シングルディスクリファイナー、ダブルディスクリファイナー等が使用されるが、動力面を考慮するとダブルディスクリファイナーの使用がより好ましい。

本発明では、上記の如き再生パルプから造られた原紙の正反射型平滑度計による表面平滑度を8%以上となるようにした処に重大な特徴がある。

因みに、通常の再生パルプを長網多筒式シリンダードライヤーで抄紙して得た原紙の表面平滑度は、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%未満である。

- 7 -

（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%以上、好ましくは16%以上に調節した原紙を使用するものである。

而して、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%以上の原紙を得る為には、再生パルプを含有するパルプスラリーを、通常の長網多筒式シリンダードライヤーで抄紙した紙に、金属ロールと弾性ロールよりなるカレンダーで表面仕上げをすることにより達成される。弾性ロールと金属ロールよりなるカレンダーにはスーパーカレンダー、グロスカレンダー、ソフトカレンダー等が、オンマシン或いはオフマシンで使用される。

弾性ロールはポリウレタン、ポリアミド等の樹脂ロールやコットン、アスベスト、ナイロン、アラミド繊維等を成型してロール化したもの等が適宜使用される。

また、金属ロール表面は硬質クロムメッキ等で鏡面処理してもよく、その表面温度は50℃以上、好ましくは100℃以上に保つのが望ましい。

金属ロールの温度が50℃以上であることが好ま

ここでいう正反射型平滑度計は、一定の圧力条件で紙をガラス表面に押しつけてその平滑度を測定する装置であり、本発明者等の詳細な検討結果によれば、一般的な空気漏洩式の平滑度測定器であるベック平滑度計やパーカープリントサーフなどの如く紙の透気性の影響を受けることがなく、実際の平滑性と極めて相関関係に優れた測定値が得られ、しかもこの正反射型平滑度計（測定圧：20kg/cm²）での測定値によって、本発明の所望の効果が極めて適切に判断し得ることが明らかとなった。

因みに、原紙表面の正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%未満であると、バリアー剤を塗布、又はラミネートしても、それらの表面平滑性が悪く、その上に剝離剤を塗布しても良好な平滑性を有する剝離層が得られない。その結果、剝離性に劣るのみならず、接着性や上紙への印刷インキの転移性も不十分な低品質の粘着紙しか得られない。

そこで、本発明では平滑度を正反射型平滑度計

- 8 -

しい理由は、原紙を構成するパルプが50℃附近から軟化し初める為に紙表面の平滑性が此の温度を境にして急激に良くなるためである。

尚、カレンダーロールの加圧条件は線圧で50～500kg/cm程度の範囲で適宜調節される。

また、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%以上の原紙を得る方法としてはカレンダーで表面仕上げする他に、再生パルプを含有するパルプを抄紙する際のドライヤーがヤンキードライヤーである抄紙方法を採用することもできる。ヤンキードライヤーによる乾燥は、ドライヤー表面が硬質クロムメッキ等で鏡面処理されたドラム表面に紙水分が15～70%に調節された湿紙を貼り付けた状態でなされるため、ドラムの鏡面が紙に転写され、紙の表面に艶が出て、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%以上の紙が得られるものである。

而して、原紙表面の正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が8%以上となるように造られた原紙には、更にバリアー剤を塗布又はラ

ミネートされ、更に剥離剤層が設けられることになる。

使用するバリアー剤としては、ポリオレフィン樹脂、ポリビニルアルコール、アクリル樹脂など耐溶剤性の樹脂、或いは顔料塗液が好ましく使用される。これらの材料はロールコーター又は押出塗工機等の一般に知られている方法で塗布される。

因みに、塗布量は乾燥重量で2～5 g/m²、ラミネート量は7～15ミクロン程度が好ましい。

剥離剤としては、特に限定されるわけではなく、シリコン化合物やフッ素化合物等既に知られている剥離剤はいずれも使用でき、また剥離層も常法に従って形成することができる。

このようにして得た古紙を原料とした再生パルプ使用の粘着紙用剥離紙は、ケミカルパルプ100%使用の粘着紙用剥離紙に比較してカールやうねり皺が少なく、しかも再生パルプを含有しているにもかかわらず、原紙の表面平滑度を特定値以上にした為、剥離性、接着性及び上紙への印刷インキの転移性の良好な粘着紙用剥離紙を得ることが

できる。

「実施例」

以下に実施例を挙げて本発明をより具体的に説明するが、勿論これらに限定されるものではない。

なお、例中の「部」および「%」は、特に断らない限りそれぞれ「重量部」及び「重量%」を示す。

実施例 1

新聞を原料としたフリーネス 240 $\text{m}\ell$ の再生パルプをダブルディスクリファイナーで叩解し、100 $\text{m}\ell$ のフリーネスとした。この再生パルプ30部に、それぞれフリーネス 500 $\text{m}\ell$ に叩解したLBKP60部とNBKP10部を配合して得たパルプサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤としてロジンサイズ剤を絶乾パルプに対して0.3%添加した。

このパルプスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンドライヤ）で抄紙し、酸化澱粉（王子コンスターチ糊製「エースA」）の水溶液を乾燥重量で2.4 g

- 11 -

/m²となるようにサイズプレスし、坪量74 g/m²の原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）による測定値が16%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次に、この原紙にフィルム押出機で厚さ14 μm のポリエチレンをラミネートし、バリアー層を形成し、更に該バリアー層上にシリコン（東レ、シリコン糊製「SRX211」）100部とカタライザー（東レ、シリコン糊製「SRX212CAT」）0.6部をトルエンに希釈して濃度5%の剥離剤溶液をバーコーターで乾燥重量が0.7 g/m²となるように塗布乾燥し、粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 2

模造を原料としたフリーネス 400 $\text{m}\ell$ の再生パル

プをダブルディスクリファイナーで叩解し、270 $\text{m}\ell$ のフリーネスとした。この再生パルプ30部に、それぞれフリーネス 500 $\text{m}\ell$ に叩解したLBKP60部とNBKP10部を配合して得たパルプサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤としてロジンサイズ剤を絶乾パルプに対して0.3%添加した。

このパルプスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンドライヤ）で抄紙し、タビオカ澱粉（王子ナショナル糊製「ONL-900」）の水溶液を乾燥重量で2.4 g/m²となるようにサイズプレスし、坪量74 g/m²の原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が10%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にし、ポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

- 14 -

- 13 -

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり量、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 3

新聞を原料としたフリーネス 200mlの再生パルプをダブルディスクリファイナーで叩解し、100mlのフリーネスとした。この再生パルプ50部に、フリーネス 500mlに叩解したNBKP50部を配合して得たパルプサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤としてロジンサイズ剤を絶乾パルプに対して0.3%添加した。

このパルプスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンダードライヤー）で抄紙し、酸化澱粉（王子コーンスターチ調製「エースA」）の水溶液を乾燥重量で2.4g/mlとなるようにサイズプレスし、坪量74g/mlの原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、

正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が18%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり量、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 4

上白を原料としたフリーネス 420mlの再生パルプをダブルディスクリファイナーで叩解し、300mlのフリーネスとした。この再生パルプ90部に、フリーネス 500mlに叩解したNBKP10部を配合して得たパルプサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤としてロジンサイズ剤を絶乾パルプに対して0.3%添加した。

このパルプスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンダードライヤー）で抄紙し、酸化澱粉（王子コーンスター

- 15 -

チ調製「エースA」）の水溶液を乾燥重量で2.4g/mlとなるようにサイズプレスし、坪量74g/mlの原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）による測定値が16%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり量、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 5

上白を原料としたフリーネス 500mlの再生パルプをダブルディスクリファイナーで叩解し、420mlのフリーネスとした。この再生パルプ80部に、フリーネス 500mlに叩解したNBKP20部を配合して得たパルプサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤と

- 16 -

してロジンサイズ剤を絶乾パルプに対して0.3%添加した。

このパルプスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンダードライヤー）で抄紙し、酸化澱粉（王子コーンスターチ調製「エースA」）の水溶液を乾燥重量で2.4g/mlとなるようにサイズプレスし、坪量74g/mlの原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が10%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり量、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 6

野白を原料としたフリーネス 550mlの再生パル

- 17 -

- 18 -

ブをダブルディスクリファイナーで叩解し、430 mlのフリーネスとした。この再生バルブ50部に、それぞれフリーネス 500 mlに叩解したLBKP30部、NBKP20部を配合して得たバルブサスペンションに、タルクを紙灰分が8%となるように添加し、さらにサイズ剤としてロジンサイズ剤を乾燥バルブに対して0.3%添加した。

このバルブスラリーのpHを硫酸バンドで4.5に調整した後、長網抄紙機（多筒式シリンドラヤー）で抄紙し、酸化澱粉（王子コーンスターチ調製「エースA」）の水溶液を乾燥重量で2.4 g/mlとなるようにサイズプレスし、坪量74 g/mlの原紙を得た。次いで、この原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成するスーパーカレンダー（金属ロール温度60℃）でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が30%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

- 19 -

でカレンダー掛け処理し、正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が64%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

比較例 1

長網抄紙機で抄紙し、サイズプレスして得た原紙を、スーパーカレンダー処理することなくそのまま粘着紙用剥離紙原紙とした以外は、実施例2と同様に行って粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この原紙表面の平滑度は正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が3%であった。次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのイ

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 7

実施例2と同様に長網抄紙機で抄紙し、サイズプレスして得た原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成する熱カレンダー（金属ロール温度110℃）でカレンダー掛け処理し、が正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が19%の粘着紙用剥離紙原紙を得た。

次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

実施例 8

実施例2と同様に長網抄紙機で抄紙し、サイズプレスして得た原紙を金属ロールと弾性ロールとで構成する熱カレンダー（金属ロール温度150℃）

- 20 -

ンキ転移性は別表の如くであった。

比較例 2

新聞を原料としたフリーネス 240 mlの再生バルブをダブルディスクリファイナーで叩解し、100 mlのフリーネスとした。この再生バルブ20部に、それぞれフリーネス 500 mlに叩解したLBKP20部、NBKP60部を配合して得たバルブサスペンションを使用した以外は実施例2と同様に行って粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この原紙表面の平滑度は正反射型平滑度計（加圧条件20kg/cm²）での測定値が6%であった。次いで、この原紙に対して実施例1と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

比較例 3

フリーネス 500 mlに叩解したLBKP 100部から成るバルブサスペンションを使用した以外は、

- 21 -

- 22 -

実施例 2 の場合と同様に行って粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この原紙表面の平滑度は正反射型平滑度計（加圧条件 20kg/cm²）での測定値が 7% であった。次いで、この原紙に対して実施例 1 と同様にポリエチレンをラミネートし、更に剥離剤を塗布し粘着紙用剥離紙を得た。

なお、この剥離紙を使用し粘着紙を構成した場合の粘着紙のうねり皺、剥離の重さ、上紙へのインキ転移性は別表の如くであった。

（評価）

* うねり皺

粘着紙から打ち抜いたラベルサンプルを相対湿度 90% の環境下に 3 時間放置した後、ラベルの波打ち状態を目視観察し判定した。

「評価基準」

- ◎……殆どうねり皺は発生しない。
- ……僅かにうねり皺が発生する。
- ×……かなりうねり皺が発生する。

* 剥離重さ

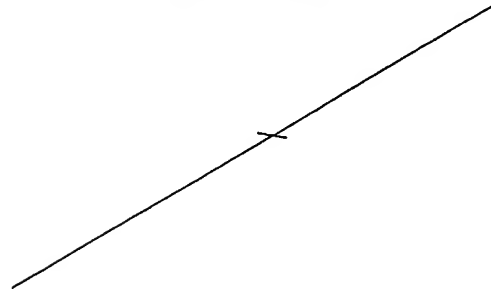
引張試験機（条件：試料幅 5 cm、剥離角度 180°、引張速度 30cm/min）で剥離した際の剥離抵抗（g/5 cm 幅）を測定した。（数値が大きい程、剥離力が重い。）

* インキ転移性

ギャラス Q-33 式印刷機（スイス製）にて上紙上に印刷評価した。（印刷インキ：大日本インキ CAPS-G 缶）

「評価基準」

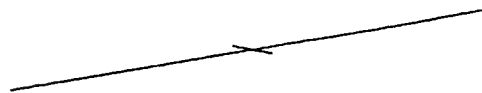
- ◎……殆ど転移ムラが発生しない。
- ……僅かに転移ムラがある。
- ×……かなり転移ムラがある。



- 2 3 -

— 表 —

	うねり 皺	剥離重さ	インキ 転移性
実施例 1	○	1 8	◎
実施例 2	◎	2 0	○
実施例 3	◎	1 8	◎
実施例 4	◎	1 8	◎
実施例 5	◎	1 8	◎
実施例 6	◎	2 0	◎
実施例 7	◎	1 6	◎
実施例 8	◎	1 6	◎
比較例 1	○	3 5	×
比較例 2	○	3 0	×
比較例 3	×	2 0	○



- 2 5 -

「効果」

表から明らかなように、本発明の粘着紙用剥離紙は、原紙に再生バルブを含有しているにも拘らず、その原紙の正反射型平滑度による測定値が 8% 以上となるように調節されているため、剥離性及び上紙へのインキ転移性に優れたものであった。

更に、ケミカルバルブ 100% 使用の粘着紙用剥離紙と対比しても、剥離性及びインキ転移性は同等もしくはそれ以上であり、しかもうねり皺に関しては大巾に改善された優れた粘着紙用剥離紙であった。

特許出願人 神崎製紙株式会社

- 2 6 -